



DESARROLLO DE UN PROCEDIMIENTO BASADO EN LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DEL RIESGO PARA GENERAR UN PLAN DE MANTENIMIENTO PARA ENERGÍA VERDE S.A.

**JOSÉ MIGUEL BRAVO VALDÉS
INGENIERO DE EJECUCIÓN MECÁNICA**

RESUMEN

El procedimiento elaborado en este trabajo tiene como objetivo contribuir a la mejora permanente de las prácticas de mantenimiento en la empresa Energía Verde S.A. especialista en la generación y el suministro de energía eléctrica y vapor.

En primera instancia se estudiaron y seleccionaron las herramientas analíticas que permitieron definir la criticidad de los elementos y equipos, para poder desarrollar el plan de mantenimiento basado en los conceptos de la metodología de análisis del riesgo.

Posteriormente se generaron planes de mantenimiento especiales para evitar la falla inesperada. En este trabajo se aplicó la metodología a la Caldera DZ y sus elementos componentes, el ventilador de tiro forzado y el ventilador de tiro inducido.

Se elaboraron dieciocho planillas con planes específicos de mantenimiento para cada uno de los equipos considerados en este trabajo. El contenido de las planillas consiste en la descripción del riesgo (fallo), la asignación de un índice de prioridad en relación al costo esperado, las posibles causas de este y las acciones de mantenimiento necesarias para evitar la ocurrencia del fallo.

Además se creó un procedimiento, para evitar la propagación del daño en caso de ocurrir un fallo. Del mismo modo fue elaborada una planilla para el análisis del riesgo en el trabajo (ART) cuyo objetivo es analizar los posibles riesgos que están presentes durante el desarrollo de un trabajo.

Finalmente cabe destacar que esta memoria se encuentra integrada en un proceso global de mejoramiento de la gestión de mantenimiento de Energía Verde S.A.

ABSTRACT

The procedure elaborated in this final work has as aim to contribute to the permanent improvement of the maintenance practices in the Energía Verde S.A Company, specialist in the generation and the supply of electric power and steam.

In the first instance there were studied and selected the analytical tools that allowed defining the elements and equipments criticality, for to be able to develop the maintenance plan based on the concepts of the methodology of risk analysis.

Later, special plans of maintenance were generated to avoid the unexpected fault. In this work the methodology was applied to the Boiler DZ and its components, the forced shot ventilator and the induced shot ventilator.

Eighteen schedules were elaborated by specific maintenance plans for each of the equipments considered in this work. The content of the schedules consists in the description of the risk failure, the assignment of a priority index in relation with the awaited cost, the possible reasons of these failures and the necessary actions of maintenance to avoid the occurrence of the failure.

In addition, a procedure was created to avoid the spread of the damage in case of a failure to occur. In the same way a schedule was elaborated for the risk analysis in the work (ART) whose objective is to analyze the possible risks that are present during the development of a maintenance work.

Finally it is necessary to emphasize that this work is integrated to a global process of improvement of the maintenance management of Energía Verde S.A.